

Департамент информатизации Тюменской области
Государственное автономное учреждение дополнительного образования
Тюменской области
«Региональный информационно-образовательный центр»

СОГЛАСОВАНО

Исполнительный директор
ГАУ ТО «Западно-Сибирский
инновационный центр»

А.В. Сакевич
«24» сентября 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГАУ ДО ТО «РИО-Центр»

Т.А. Беляева
«24» сентября 2021 г.



УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

**«Основы программирования на платформе "1С:Предприятие 8.3"
Язык запросов и система компоновки данных»**

Трудоемкость программы – 72 академических часа

Форма обучения – очная

Режим занятий – 6 академических часов в неделю

Начальные навыки: Базовые навыки работы на персональном компьютере

Цель обучения: дать слушателям базовое представление о работе с объектами и механизмами платформы «1С:Предприятие 8», сформировать практические навыки по конфигурированию и программированию в среде «1С:Предприятие 8». Курс поможет преодолеть сложность в понимании языка программирования системы «1С:Предприятие 8».

Курс предназначен: для широкой аудитории слушателей: от начинающих программистов, пользователей и консультантов до специалистов, желающих освоить предметно-ориентированное программирование.

По итогам прохождения курса слушатели получают следующие **компетенции на выходе:**

- практические навыки конфигурирования в системе «1С:Предприятие 8»,
- начальные навыки программирования на предметно-ориентированном языке в системе «1С:Предприятие 8» для решения учетных задач;
- освоят на начальном уровне язык запросов и механизмы компоновки данных в системе «1С:Предприятие 8»;
- познакомятся с элементами администрирования в системе «1С:Предприятие 8».

Перечень планируемых результатов обучения по курсу:

Знать:

- особенности работы с объектами платформы «1С:Предприятие 8»;
- базовые возможности и предназначение основных механизмов платформы с целью выработки оптимальных архитектурных решений;
- предназначение основных объектов метаданных и связей между ними.

Уметь:

- легко ориентироваться в основных окнах конфигуратора;
- писать запросы с помощью конструктора и разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных;
- писать и читать несложный программный код.

Владеть:

- первичными практическими навыками по конфигурированию и программированию в системе «1С:Предприятие 8», в т.ч. в режиме управляемого приложения и интерфейса «Такси»;
- навыками создания отчета без программирования;
- основными навыками использования автоматически генерируемых форм просмотра и настройки отчетов;
- практическими навыками по написанию запросов как «вручную», так и с использованием конструктора запросов.

Программой обучения предусмотрены аудиторские занятия, самостоятельная работа слушателей (подразумевается самостоятельное выполнение слушателями практических заданий в учебной аудитории и в присутствии преподавателя).

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	в том числе:		Формы контроля
			аудиторн ые занятия	самос- тоятель -ная работа	
1.	Общие принципы работы в программном комплексе «1С:Предприятие 8»	2	2		
2.	Основные объекты конфигурации «1С:Предприятие 8». Конфигурирование. Программирование.	64	64		
3.	Самостоятельная работа по курсу. Тестирование.	6		6	Контроль ная работа, защита проекта
Итого часов:		72	66	6	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	в том числе:		Формы контроля
			аудиторн ые занятия	самос- тоятель -ная работа	
1.	Общие принципы работы в программном комплексе «1С:Предприятие 8»	2	2		
2.	Основные объекты конфигурации «1С:Предприятие 8». Конфигурирование. Программирование.	64	64		
2.1	Справочники. Перечисления. Константы	4	4		
2.2	Документы. Журналы документов	4	4		
2.3	Основы синтаксиса языка системы «1С:Предприятие 8» (базовые типы данных; выражения и операторы; синтаксические конструкции; коллекции значений)	6	6		
2.4	Работа с синтаксис-помощником. Работа с механизмом отладки.	2	2		
2.5	Регистры сведений, регистры накопления	6	6		
2.6	Запросы. Отчеты	12	12		
2.7	Консоль запросов. Механизм формирования отчетов СКД	12	12		
2.8	Управляемый интерфейс. Подсистемы. Командный интерфейс.	4	4		

	Функциональные опции. Роли				
2.9	План счетов. Регистры бухгалтерии. План видов характеристик	4	4		
2.10	Регистры расчета. Планы видов расчета	4	4		
2.11	Внешние обработки.	6	6		
3.	Самостоятельная работа по курсу. Тестирование.	6		6	Контроль ная работа, защита
Итого часов:		72	66	6	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общие принципы работы в программном комплексе «1С:Предприятие 8»

Знакомство, регламентные вопросы. Архитектура системы «1С:Предприятие 8» (логическая и физическая). понятия «Информационная база» и «Конфигурация». Основные классы объектов. Создание новой пустой базы и пр.

2. Основные объекты конфигурации «1С:Предприятие 8». Конфигурирование. Программирование.

п/п	Тема	Содержание
2.1	Справочники. Перечисления. Константы	Из чего состоит справочник (реквизиты, форма (и модуль формы), макет, модуль объекта), справочник Сотрудники: Работающий(Булево), ФормаЭлемента, процедура ПередЗаписью() - проверка записи ДатыРождения, модуль управляемого приложения (приветствие). Справочник - каталог с записями: иерархия элементов и Групп и элементов (поля Родитель, ЭтоГруппа), ПометкаУдаления, Предопределенный (Спр ЕдиницыИзмерения с предопределенными элементами), Владелец (связь один ко многим, справочник Договора), справочник Номенклатура: иерархия, Услуга(булево), ЕдИзм(Справочники.ЕдиницыИзмерения, ЗначениеЗаполнено штуки), ЦенаПродажи(Число), Константа НазваниеОрганизации: наследование признака услуги из группы, тип значения Null и Неопределено, ОбработкаЗаполнения() при создании новых элементов, ДанныеЗаполнения, СтандартнаяОбработка, Структура, стандартный механизм проверки заполнения, ОбработкаПроверкиЗаполнения(), практика: НайтиПоРеквизиту(), Общий модуль ОбщиеМеханизмы.ПолучитьСписокИменинников() и др.
2.2	Документы. Журналы документов	Документы в системе «1С Предприятие 8» (представление, структура, Проведение): Документ.Приходная (нумерация, движения, журналы), создание формы документа, расчет суммы, РегистрСведений.ЗакупочныеЦены,, ОбработкаПроведения(), Отказ,Режим, Документ.Расходная, подставление ЦеныПродажи при изменении Номенклатуры и др.

		Введение в синтаксис языка (процедура, условие, комментарий, Сообщить(), примитивные типы Строка, Булево, Дата и базовые действия с ними. Неявное преобразование типов). Коллекции значений. Использование консолей «Выражения и операторы» и др.
2.3	Основы синтаксиса языка системы «1С:Предприятие 8» (базовые типы данных; выражения и операторы; синтаксические конструкции; коллекции значений)	Введение в синтаксис языка (процедура, условие, комментарий, Сообщить(), примитивные типы Строка, Булево, Дата и базовые действия с ними. Неявное преобразование типов). Коллекции значений. Использование консолей «Выражения и операторы» и др.
2.4	Работа с синтаксис-помощником. Работа с механизмом отладки.	Работа с синтаксис-помощником, отличия и связь между понятиями: СправочникиМенеджер, СправочникМенеджер, СправочникВыборка, СправочникСсылка, СправочникОбъект и др. Работа с механизмом отладки.
2.5	Регистры сведений, регистры накопления	РегистрыСведений (ресурс, измерение, периодичность, режим записи), история изменений. Справочник.Валюты, РегистрСведений.КурсыВалют, ключевые поля, СрезПоследних, ПолучитьПоследнее(). Регистры накопления: регистр накопления ОстаткиТоваров, проведение документов Приходная и Расходная по этому регистру. Варианты удаления движений, теория: что происходит в регистрах накопления. Системное перечисление. ВидДвиженияНакопления: таблицы регистра накопления: Движения, Остатки, управление итогами и др. Конструктор движений.
2.6	Запросы. Отчеты.	Основные конструкции языка запросов. Выборка из нескольких источников данных. Основные правила построения запросов. Расчет итогов в запросе
2.7	Консоль запросов. Механизм формирования отчетов СКД	Консоль запросов. синтаксис запросов: Отчет по купленным товарам. Конструктор запросов с обработкой результата. Отчет Закупки-Продажи_Объединение. Механизм объединения таблиц в запросе: Соединение таблиц в запросе. ЕСТЬNULL Отчет Закупки-Продажи_Соединение, механизм формирования отчетов СКД, Конструктор настроек компоновки данных, оформление полей. Отчет ОстаткиТоваровСКД, таблица, диаграмма, сохранение вариантов отчетов: формы списка - тоже СКД, настройка формы, динамический список, форма выбора справочника Номенклатуры, Связи параметров выбора у реквизита, передача параметра в форму выбора, ОбработкаПроведения() документа Расходная с учётом остатков товаров, вывод сообщения пользователю и др.
2.8	Управляемый интерфейс. Подсистемы. Командный интерфейс. Функциональные опции. Роли	Управляемый интерфейс: Подсистемы, командный интерфейс, картинки, Функциональные опции, Роли, Пользователи. Пользовательская настройка формы списка и документа (группировка документов, страницы). Форма Констант, Общие команды
2.9	План счетов. Регистры бухгалтерии. План видов характеристик	Хранение информации о свойствах элемента справочника: ПланВидовХарактеристик: структуры и схема использования плана видов характеристик:

		ПланВидовХарактеристик.ВидыСвойств. План Счетов, predeterminedенные счета: проведение по регистру бухгалтерии, список проводок в форме списка, отчет ОСВ, таблицы регистра бухгалтерии, ПланВидовХарактеристик.ВидыСубконто, связь с планом счетов, субконто у predeterminedенных счетов.
2.10	Регистры расчета. Планы видов расчета	Регистры расчета. Планы видов расчета. Начисление сотрудникам оклад + премия. Документ «ввод произвольных начислений». План видов расчета «Начисления». Процедура «рассчитать» в Общем модуле.
2.11	Внешние обработки.	Создание внешних отчетов и обработок.

3. Самостоятельная работа по курсу. Тестирование

Разработка внешней обработки: выборка данных по заданным условиям, и их изменение с выгрузкой логов в файл.

Требования к условиям реализации:

Для данного курса необходимо использование следующих интегрированных сред разработки и ПО:

1. 1С:Предприятие 8 Версия для обучения программированию URL:
<http://online.1c.ru/catalog/free/learning.php>

2. Доступ к Интернет